

北部九州圏における利用手段構成の変化特性

A Study on the Modal Split Characteristic in the Hokubu Kyushu Area

中田勝康** 中村 勲*** 赤星文生****
Nakata, Katsuyasu; Nakamura, Isao; Akahoshi, Fumio

1. はじめに

北部九州圏（福岡県および佐賀県の一部を含む広域圏）では、1993年より第3回目のパーソントリップ調査（以下P.T調査）を開始している。北部九州圏では1972年に第1回、1983年に第2回を実施し、第1回から振り返って21年後に第3回を開始したわけである。

本報告では、属性別交通手段利用率の変化を中心に分析し、その結果から将来の手段利用動向について考察を加える。

2. 交通手段利用型態が変わってきている

交通手段利用型態の変化は、日常的経験からみても、徒歩のみや公共交通利用が減少し、自動車利用が飛躍的に増大してきたと認識できる。

これは、北部九州圏を含む4大都市圏パーソントリップ調査結果からも、数値的に明確に裏付けされており、自動車利用率が増大し、他の手段利用率（特に徒歩とバス）を浸食している状況が読み取れる。

この傾向は、目的別にみても同様であり、北部九州圏における各目的ごとの実状も前述の傾向と同様である。

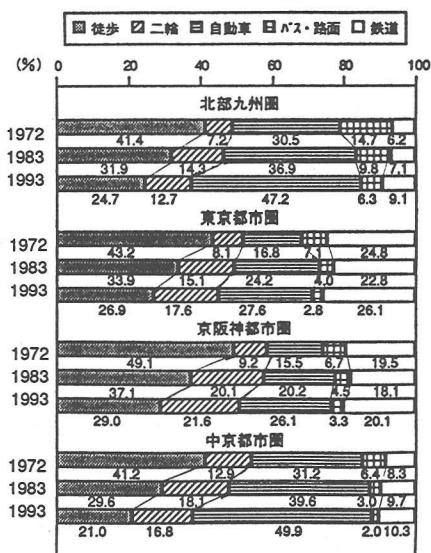


図-1 代表交通手段別トリップ構成比の推移
(3時点比較, 第1回調査圏域)

3. 個人属性と手段利用との関係

3-1 手段を利用している属性の変化

(1) 自動車を利用している層の変化

女性の社会進出と活発化、元気な高齢者層の増大という2つの社会現象が、図-2には明確にあらわれている。1972年当時では、自動車は男性社会の象徴（自動車利用者（運転者・同乗者を含む）の約78%が男性）であったが、この20年の間に約60%まで減少し、女性（約32%）や高齢者（約15%）の利用割合がかなり増大してきている。

* キーワード 交通手段選択 総合交通計画

** 正会員 (株)福山コンサルタント
(〒812 福岡市博多区博多駅東3-6-18)
TEL 092-471-1417 FAX 092-471-1404

*** 正会員 建設省九州地方建設局
(〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7)
TEL 092-471-6331 FAX 092-476-3466

**** 正会員 建設省九州地方建設局
(〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7)
TEL 092-471-6331 FAX 092-476-3466

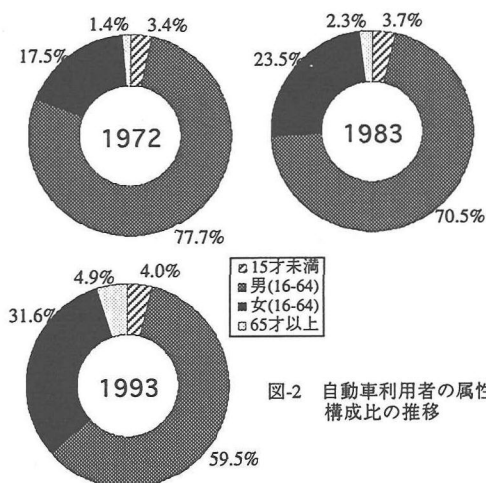


図-2 自動車利用者の属性構成比の推移

(2) バスを利用した層の変化

バス利用者層で目につくのは、高齢者層の増大であり、1972年当時、約4%の構成比だったものが、1993年には約14%まで増大してきている。今後も続く高齢化社会の成熟化を考えれば、高齢者に対するバス利用対策を充足していかなければならないことがわかる。

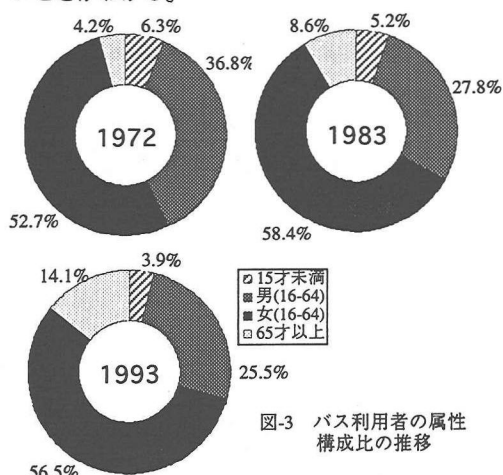


図-3 バス利用者の属性構成比の推移

このように利用手段ごとの属性構成をみることによって、新しい施策の方向を定めやすい。

3-2 属性による交通手段利用の変化

個人属性別に代表交通手段利用率がこの20年間でどのように変化したかを、表-1に示している。

この表に示す ①20年間の変化率(1972年から1993年)と ②ここ10年間の変化率(1983年から1993年)とを利用して、時系列認識を行ってみる。

(1) 徒歩離れの著しい層

トリップ長の増大や、自家用車利用への傾倒によって、全体的に徒歩離れは著しい。その中において、女性(25~54才)、男女共通に中高齢層(55才以上)が大きな低下率を示している。この層は、徒歩から二輪車へという短距離手段相互での転換が出来得なかった層である。

一方、男性(15~24才)は徒歩・二輪車全体ではむしろ増加の傾向を示しているが、これは二輪車利用率の急激な増大が影響している。

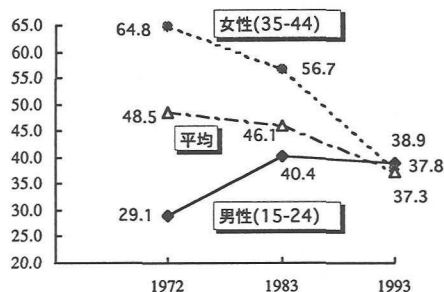


図-4 徒歩・二輪車利用率の推移

(2) 公共交通利用離れの著しい層

公共交通利用率を相対的に大きく下げた層は、男性(45~64才)、女性(15~24才、35~54才)の層である。また、25~34才の層は、男女とも公共交通離れが低いが、もともと公共交通利用率が低い層である。

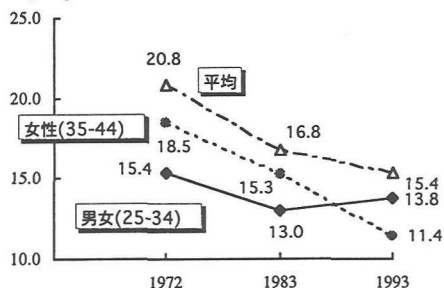


図-5 公共交通利用率の推移

(3) 自動車利用率が高まった層

徒歩離れや、公共交通利用離れの裏返しとして、自動車利用への傾倒がある。

特に、男性(45～64才)、女性(25～64才)および高齢者層での利用の高まりが著しく、図-6には女性(35～44才)の例を示している。

このような経緯をみると、特に女性を中心に徒歩から自動車へという手段転換が起こったことが明確である。

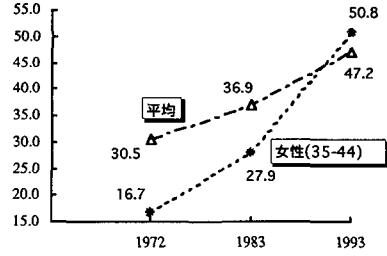


図-6 自動車利用率の推移

表-1 属性別代表交通手段利用率の変化状況

(単位: ポイント)

個人属性		徒歩・2輪				公共交通 (バス+鉄道)				自動車			
		①1972-1993	②1983-1993	分類	1993年利用率	①1972-1993	②1983-1993	分類	1993年利用率	①1972-1993	②1983-1993	分類	1993年利用率
5～14才		Δ 3.4	Δ 5.3	C	82.8	Δ 3.9	Δ 0.7	B	3.0	7.3	6.1	B	14.2
男性	15～24	9.8	Δ 1.5	C	38.9	Δ 6.3	Δ 0.3	B	23.9	Δ 3.5	1.7	C	37.1
	25～34	Δ 3.5	Δ 2.5	B	13.0	Δ 1.9	0.8	C	11.4	5.3	1.7	B	75.5
	35～44	Δ 10.4	Δ 2.6	B	11.1	Δ 3.6	0.0	B	11.5	14.0	2.6	B	77.3
	45～54	Δ 17.1	Δ 6.8	B	11.5	Δ 9.7	Δ 3.4	A	12.4	26.8	10.2	A	75.9
	55～64	Δ 25.0	Δ 11.1	A	19.0	Δ 10.7	Δ 6.8	A	13.8	35.8	17.9	A	67.0
女性	15～24	Δ 4.9	Δ 1.6	B	32.3	Δ 9.0	Δ 7.5	A	41.5	14.1	9.2	B	26.3
	25～34	Δ 30.9	Δ 19.3	A	33.8	Δ 1.6	0.6	B	16.5	32.5	18.8	A	49.7
	35～44	Δ 27.0	Δ 18.9	A	37.8	Δ 7.1	Δ 3.9	A	11.4	34.1	22.9	A	50.8
	45～54	Δ 20.6	Δ 11.1	A	42.8	Δ 6.9	Δ 7.3	C	16.1	27.5	18.6	A	41.1
	55～64	Δ 19.5	Δ 8.7	A	51.7	0.1	Δ 3.4	C	19.9	19.6	12.1	A	28.4
高齢層		65～74	Δ 17.5	Δ 11.7	A	52.0	Δ 2.6	B	17.0	20.2	13.3	A	31.0
		75～	Δ 9.4	Δ 6.8	B	64.3	Δ 1.9	C	15.3	11.1	9.2	B	20.2
全数		Δ 11.2	Δ 8.8		37.3	Δ 5.4	Δ 1.4		15.4	16.7	10.3		47.2

A: 平均以上に変化の激しい層

B: 平均的な変化層

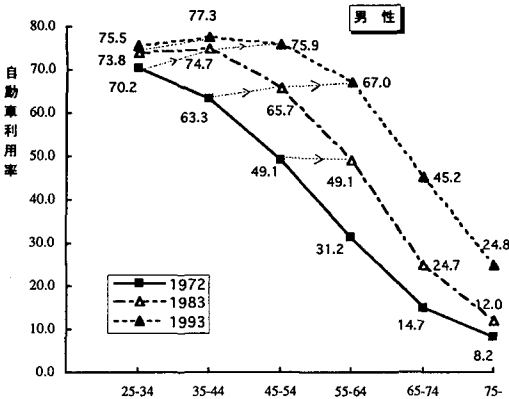
C: やや特異パターン

(表-1には、①20年間および②10年間の利用率の1993年値との差を示している)

(4) 自動車利用の年代別時系列変化

手段利用型態を最も端的にあらわす自動車利用率の時系列変化を、年代別にみでみる。

男性は25～54才までは、あきらかにそれぞれの



10年前の利用率を維持しながら、さらに免許および自動車保有の高まり分を上乗せした利用率になっている。女性はさらに年代の幅が広く、25～64才まで増加しており、さらに上乗せ分は男性よりもかなり大きい。

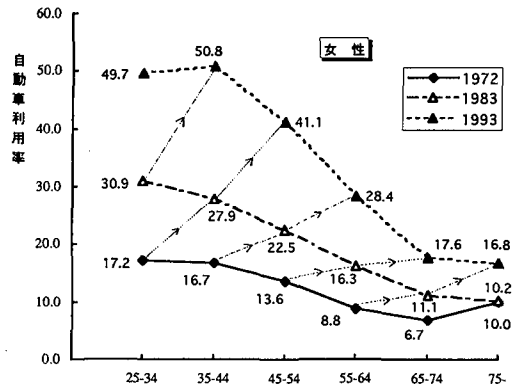


図-7 自動車利用率の年代別時系列変化

図-7が最も顕著にこれまでの手段利用特性を言いあらわしているといえる。

すなわち、

- ① 各年代の交通手段利用実態は、過去の手段利用体験が下敷きとなっている。
- ② 過去の手段利用体験より以上に自動車利用が増加している要因は、自動車および免許保有の高まりと、社会活動の活発化である。
- ③ 逆に、自動車利用が低下している要因は、男性は定年等による社会生活型態の変化である。

なお、図-7のデータ分析ができるのも、10年間隔という定点観測のおかげであり、関係者の努力に謝意を表する。

4. 将来の手段分担率をどう考えるか

3-2 に示した特性を踏まえるならば、将来の潜在的手段分担率は属性別分担率を想定することによって推定できる。ちなみに、図-7をもとに20年後の属性別自動車利用率をやや強引に推定し、これを将来の属性比によって加重平均すると、男性64%(58.3%)、女性44%(34.9%)、全体で52%(47.2%)という自動車利用率が推計できた。(()内は1993年値)

この結果は、北部九州圏全域を対象にトリップインターチェンジ法による目的別マルチ型ロジットモデルを利用した将来自動車利用率推計値49.3%(対象年2015年)と、かなり近似した値である。

この検証により、

- ① マクロ的に将来の手段利用変化を想定するには、個人属性が十分に役立つこと
- ② 将来の推計手法に、なんらかの形で個人属性を残すことで、予測精度の向上と交通の質への対応が期待できること

がいえんと考えている。

図-8には、属性別手段分担率を利用したマクロ予測の概念的流れを示している。

ただし、マクロ予測では潜在利用までであり、顕在利用まで予測するにはOD表を利用した詳細予測を必要としよう。

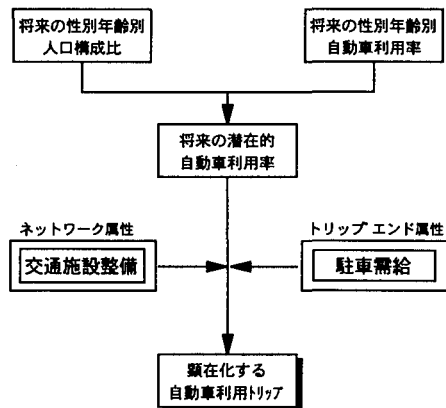


図-8 自動車利用トリップ推計の考え方

5. おわりに

P.T調査の最も優れた点は、各トリップが個人属性と結びついていることである。

交通計画が量から質へと転換を図ろうとする時この点は重要で、自動車利用者の25%が高齢者であるとか、都心地区への買物者の30%は市外の女性であるといった、交通と個人属性を結びつける情報は、交通計画における質の向上という施策と結びつけやすい。

P.T調査における将来推計も、従来の目的別のカテゴリー区分のみでなく、個人属性が組み合わされる新しい考え方を取るべき時代がきていていると考えている。

参考文献「第3回北部九州圏パーソントリップ調査総会資料」
平成7年7月12日 北部九州圏都市交通計画協議会